SF210 综合数字音频扫频仪
说　明　书

本机的主要功能

- □ 数字音频扫频信号发生器、输出功率 70W（4Ω）、35W（8Ω）
- □ 内含粉红噪声、白噪声信号发生器、输出功率 30W（4Ω）
- □ 扬声器、音箱 F0 检测
- □ 极性测试、支持正负极性报警选择
- □ 音频单频信号发生器
- □ 扫频时间 200Ms 到 20S、数字显示扫频时间
- □ 双屏显示、7 位频率显示、5 位电压显示
- □ 支持功率输出切换
- □ 独立 6 声道信号输出、6 声道正反循环测试
- □ 三路立体声切换输出，可单独及全部输出
- □ 支持左/右声道信号/立体声信号切换输出
- □ 支持外接两路脚踢开关（可同时支持扫频与极性测试切换、左右声道切换）
- □ 所有功能可全遥控操作
- □ 外接专用功能操作控制盒
- □ 自带 5 个用户储存器
- □ 支持音频输入接口

□ 数字音频扫频信号发生器

本机数字音频扫频信号输出频率误差小于万分之一。波形失真小，频率转换时信号相位和幅度连续无畸变。本机支持手动、自动两种扫频控制方式，扫频上、下限频率可任意设置调节(最大精度为 1Hz)。本机扫频时间从 0.2s～20s 任意可调，数字显示扫频时间。本机支持单向扫频、往返扫频功能。

□ 极性测试

本机极性检测采用脉冲测定法，适合任何形式、尺寸、材质和阻抗的扬声器、耳机及动圈受话器测试极性。脉冲幅度分八档设定，快速判别极性，采用声光报警信号实现检错指示。此功能适合产品检验和生产流水线上检测极性使用。

□ 多功能信号发生器

本机内部可产生粉红噪声、白噪声和正弦波单频信号，同时还设有外部信号输入接口，
机内共设有 512 级的信号幅度调节器,可以方便的设定输出信号幅度的大小。

□ 扬声器 F0 测量

本机内置 F0 测量电路，采用传统的频率法测试原理，用多位数码显示输出频率值以及在相应频率点的输出幅度。通过调节输出频率找到最大的输出幅度，此点的频率就是 F0。

本机的主要特点

□ 专为生产设计多种配套接口

本机配套专用的生产操作平台，可非常容易的掌握本机的使用，通过初始化参数设定，可以实现按一个键进行一项测试操作。简化了生产操作工序，提高生产效率。本机还配有脚踏开关接口，连接脚踏开关可以实现扫频听音和极性判别两种不同的测量操作或左右声道切换操作，手脚同时操作，提高生产效率。

□ 专为生产设计多种存储状态

本机专为生产设计多种存储状态（用户模式），存储状态（用户模式）包含所有测试需求，一次

设定参数可永久使用。在操作平台和遥控器上，可以实现按一个键进行一种测试操作。

□ **多种信号输入输出接口涵盖各种测试需要**

本机设有 3 路，每路 L/R 两个通道，共计 6 个通道的线路输出接口，通过机内的信号矩阵电路，可将所有的信号（机内产生白噪声粉红噪声正弦波扫频信号和外部的音频信号）输出置任意一路或任意一个通道上，这样可以很方便的进行 3 套 2.0 的多媒体有源音箱的对比试听或一个 6 通道的 5.1 多媒体有源音箱的通道试听测量。

常用功能使用说明

基本功能：

1，**频率设定**：通过遥控器上“×1000Hz、×100Hz、×10Hz、×1Hz“频率加减键选择频率。例如设定一个 1245 Hz 的频率，需要在×1000Hz 用加减键按出“1” ，在百位频率用加减键按出“2”，在十位频率用加减键按出“4”， 在个位频率用加减键按出“5”，按动千位、百位、十位、个位频率加键时数字从 0－9 循环，按动减键时数字从 9－0 循环。

2，**输出信号幅度设定**：用衰减加减键粗调波形输出幅度，用微调加减键细调波形输出幅度。通过 VFD 屏上的电平指示设定需要的信号输出幅度。（选择线路测量时 VFD 显示“LI #.###V”，选择功率测量时 VFD 显示“PW ##.###V”,选择 F0 测量时 VFD 显示“F0 #.###V”。）

3，**输出信号测量方式设定**：按遥控器上的“线路测量→功率测量→F0 测量”键选择“线路测量”测量方式，“功率测量”方式和“F0 测量”方式。选择线路测量时 VFD 显示“LI #.###V”，指示线路输出端子的信号输出幅度； 选择功率测量时 VFD 显示“PW ##.###V”，指示功率输出端子的信号输出幅度，选择 F0 测量时 VFD 显示“F0 #.###V”，指示功率输出端子的信号输出幅度。

4，**信号源选择**：用 “输入”键选择外部音乐输入；用“粉红噪声”键选择粉红噪声信号；用“手动”键选择正弦波单频信号；用“扫频”键选择扫频信号。

5，**线路输出通道选择**：用遥控器“输出 1” 、“输出 2” 、“输出 3”键分别选择线路输出通道 1 到 3，用“全输出”键选择三个通道都有输出。输出 LED1－3 分别指示对应的线路输出通道，LED 点亮表示有输出。

6，**功率输出通道选择**：用遥控器“功率输出 1/2”键选择功率输出通道 1 和 2，功率输出 LED 指示灯点亮表示功率输出 1 有输出。

7，**输出声道模式选择**：用遥控器“左声道”、“右声道”、“立体声” 选择单独左声道输出、单独右声道输出和立体声输出，VFD 分别显示“L ONLY”、“R ONLY”、“STEREO”。 此选择仅针对线路信号的输出有效。

8，**扫频信号设定**：

用遥控器“开始频率”键选择扫频开始频率设定，用**频率设定**设置具体频率；

用遥控器“结束频率”键选择扫频结束频率设定，用**频率设定**设置具体频率；

用遥控器“扫频时间加减” 键设置扫频时间范围，增加键从 200 毫秒到 20 秒加长扫频时间范围；减少键从 20 秒到 200 毫秒减短扫频时间范围；VFD 显示“TIME XX S”或“TIM XXXmS”。

用遥控器“回扫”键设定是否回扫。回扫 VFD 显示“RETURN Y”，不回扫 VFD 显示“RETURN N”。用户选择了回扫，机器由开始频率扫频到结束频率后再回扫至开始频率；用户选择了不回扫，机器由开始频率扫频到结束频率后，继续重复由开始频率扫频到结束频率。

9，**喇叭极性测试仪功能**：将待测试的喇叭接在功率输出端。将随机携带的话筒接在话筒输入端，

待测试的喇叭到话筒距离小于 25CM。
用遥控器“极性选择”键选择喇叭正极性测试、负极性测试，正极性测试时 VFD 显示：“POLARIT P”，正极性 LED 点亮，负极性 LED 熄灭；负极性测试时 VFD 显示：“POLARIT N”，负极性 LED 点亮，正极性 LED 熄灭。
用遥控器“极性强度”键选择极性测试信号输出的强度，共八级，VFD 显示：“POLARIT X”，“X”为 1 到 8。
用遥控器“极性测试”键进行测试，VFD 显示：“TEST POLA”。如果喇叭为正极性，正极性 LED 闪烁；如果喇叭为负极性，负极性 LED 闪烁。如果喇叭极性选择和所测试到的极性一致，蜂鸣器鸣叫。一旦话筒没有收到有效的测试信号，LED 停止闪烁，蜂鸣器停止鸣叫。
注意：

1、极性测试时机器自动转换到“功率”测试挡。
2、按除“极性测试”键以外任意键退出极性测试状态。
3、极性测试信号在三个线路输出通道的左右声道同时输出，可用此功能做有源音箱的极性测试。

10， 5.1 声道测试功能：

按遥控器上的“线路测量→功率测量→F0 测量”键选择“线路测量”测量方式，选择“线路测量”方式。
三个线路输出声道的左右声道可分别定义为 1、2、3、4、5、6 声道，将待测试的 5.1 声道分别接在 1、2、3、4、5、6 声道上，按下“5.1CH”键依次选择 1、2、3、4、5、6 声道输出和全输出，VFD 显示“TEST X CH”、“TEST ALL”、“X”为 1 到 6。
注意：
按除“5.1CH”键以外任意键退出 5.1 声道测试状态。

11，静音功能设置：

按下遥控器静音键进入静音状态，VFD 显示 “MUTE”。再次按下此键退出静音状态。**注意：在静音状态**时只有“静音”键和“复位”键有效。按下别的键机器无反应。复位、开关电源后，静音状态取消。

12，储存调用功能设置：

在正常状态下，按下用户键 1、2、3、4、5，调出用户存储过的参数。VFD 显示“USER X”，“X”为 1 到 5。
储存键按下后，闪烁显示“SAVE”，此时按下用户键，机器的当前参数就会自动存储到该用户键中。显示“SAVE X OK”并退出储存状态，“X”为 1 到 5。
储存和调出的参数项目为：信号（输入、粉红噪声、白噪声、手动、扫频）、输出（输出 1、输出 2 、输出 3）、输出衰减、输出模式（左声道、右声道、立体声）、手动频率（20Hz—20000Hz）、开始频率（20Hz—20000Hz）、结束频率（20Hz—20000Hz）、扫频时间(200ms—20S)、回扫（回扫、不回扫）。
注意：
在储存状态，按下除用户键以外的任何键，均可退出储存状态。

13，生产操作平台

为了简化流水线测试工作，本机提供一个额外的生产操作平台。操作平台上有十个按键，分别为“用户 1”、“用户 2”、“用户 3”、“立体声”、“左/右声道”、“5.1 正循环” 、“5.1 反循环” 、“极性测试”、“用户 4”、“用户 5”。还提供左右声道 LED、正负极性 LED、5.1 声道 LED，用户 1、2、3LED。操作平台上还集成一个蜂鸣器。操作平台上十个按键与主机联动，即按下测试盒上任意键，主机也执行相应的功能。

使用举例：

一、当用户想比较两台多媒体音箱的频率特性时，具体操作如下：

1、将本机输出通道 1 和通道 2 分别接在两台多媒体音箱上。

2、打开本机，打开多媒体音箱，选择立体声输出模式，选择本机的粉红噪声信号，调节本机和多媒体音箱输出，将其调节到合适的响度。

3、设置合适的扫频开始和结束频率（根据多媒体音箱的频响）。例如设置开始频率为 50 Hz，结束频率为 15000Hz，按下结束频率键，假定上一次设置的结束频率为 1234Hz，VFD 将显示“END 1234”，

第一步：按频率千位加键，将频率设置为 15234Hz，VFD 显示“END 15234”;

第二步：按频率百位减键，将频率设置为 15034Hz，VFD 显示“END 15034”;

第三步：按频率十位减键，将频率设置为 15004Hz，VFD 显示“END 15004”;

第一步：按频率个位减键，将频率设置为 15000Hz，VFD 显示“END 15000”;

开始频率设置类似结束频率。

4、设置扫频时间、是否回扫。例如设置扫频时间为 10 秒，假定上一次设置的扫频时间为 4 秒，VFD 将显示“TIME 4 S”，用扫频时间加键将时间设置为 10 秒，VFD 将显示“TIME 10 S”。其余设置类似扫频时间。

5、按下扫频键，开始扫频。

6、依次按输出 1 键和输出 2 键，比较两台多媒体音箱的频率特性。

二、测试低音炮极性，具体操作如下：

1、将本机线路输出通道 1 的左声道接在低音炮的线路输入端（根据低音炮的设计差异，一种是接在低音炮 5.1CH 的 SubWoofer 端，一种是接在低音炮两声道线路输入端的左声道上，本机的极性测试信号可在功率输出端、和三个线路输出通道的左右声道上输出，用户通过“左声道”、“右声道”、“立体声” 、“输出 1” 、“输出 2” 、“输出 3” 、“全输出”可任选一个线路输出通道输出或三个线路输出通道同时输出）。

2、将低音炮设置在相应的输入通道上，音量调整到 0dB。

3、用“极性选择”键选择低音炮正极性测试或负极性测试，正极性测试时 VFD 显示：“POLARIT P”，正极性 LED 点亮，负极性 LED 熄灭；负极性测试时 VFD 显示：“POLARIT N”，负极性 LED 点亮，正极性 LED 熄灭。

4、用“极性强度”键选择极性测试信号输出的强度，共八级，VFD 显示：“POLARIT X”，“X”为 1 到 8。

5、按下“极性测试”键进行测试，VFD 显示：“TEST POLA”。如果喇叭为正极性，正极性 LED 闪烁；如果喇叭为负极性，负极性 LED 闪烁。如果喇叭极性选择和所测试到的极性一致，蜂鸣器鸣叫。一旦话筒没有收到有效的测试信号，LED 停止闪烁，蜂鸣器停止鸣叫。

6、按除“极性测试”键以外任意键退出极性测试状态。

三、测试喇叭 F0，具体操作如下：

1、将待测试的喇叭接在功率输出端。

2、选择“手动频率”。

3、按遥控器上的“线路测量→功率测量→F0 测量”键，选择“F0 测量”测量方式。

4、用“输出衰减加减”、“衰减微调加减”调整正弦波输出大小。

5、用“千位、百位、十位、个位频率加减”调整输出频率，测试喇叭 F0 值。

注意：

“F0”测试时，信号输出幅度不能达到最大值，但可满足 F0 测试时所需信号幅度的国家标准。在 F0 测试条件下，频率范围为 20Hz～1000Hz。

四、生产线喇叭测试方法：

1、将待测试的喇叭接在功率输出端。

2、按遥控器上“线路测量→功率测量→F0 测量”键将其设置为“功率测量”，仪器显示为“TEST POWE”。

3、设置扫频频率：例如检测范围为“40Hz～500 Hz”。

（1)、设置开始频率“40Hz”的设置方法。按遥控器上“开始频率”，比如这时仪器上显示为“STA 123”，这时仪器上显示的意思是开始频率为 123Hz，而当前需要是 40Hz，于是按“Ｘ100Hz”档的“-”号键减去 100Hz，这时仪器上显示为“STA 23”，然后按“Ｘ10Hz”档的“+”键使仪器上显示为“STA 43”，再按“Ｘ1Hz”档的“-”键使仪器上显示为“STA 40”。这时开始频率“40Hz”的设置结束。

（2)、设置结束频率“500Hz”的设置方法。按遥控器上“结束频率”，比如这时仪器上显示为“END 20000”这时仪器上显示的意思是开始频率为 20000Hz，同开始频率的调节方法一样使仪器上显示为“END 500”，及设置的结束频率“500Hz”。

4、设置扫频时间：一般多媒体音箱厂扫频时间设为 500Ms。按遥控器上“扫频时间”的“+”或“-”键就能调到所需要的扫频时间。比如这时仪器上显示为“TIM 20S”它显示的意思是扫频时间为 20S 钟，按遥控器上“扫频时间”的“-”键就能调到所需要的“TIM 500m”扫频时间 500mS。

5、扫频方式有两种，即“回扫”和“不回扫”。一般多媒体音箱厂扫频方式是“回扫”，按“回扫”键此时仪器显示为“RETURN Y”。

6、仪器输出电压的调节方法。输出电压的调节分两步进行，一是主调、二是微调。例如被测量的喇叭为 4 欧姆，20W，其电压应为 8.94V

按遥控器的“衰减 +”和“衰减 -” 调节输出电压的主调；按遥控器的“衰减微调”的“+”或“-” 调节输出电压的微调。如：仪器上第一块显示屏显示为“＃＃＃Hz”， 表示变化中的频率数，第二块显示屏显示为“PW 0.048V” 表示功率输出的电压值为 48mV。因此要将功率输出的电压值调节到 8.94V。

7、按遥控器的“存储”键，仪器闪烁显示“SAVE”，再按遥控器的“用户 1”，仪器闪烁显示“SAVE 1 OK”。此时对喇叭的扫频检验信号设置完成。储存到“用户 1”内的信息断电后不消失。这时候只要按“控制盒”上的“用户 1”键，仪器将按 500mS 的速度、8.94V 的输出电压、频率在 40Hz～500Hz 之间以对数的方式连续不断的扫频。

8、按遥控器的“极性强度”键，仪器显示共有 8 档强度，选择适合被测喇叭的档位，一般选择第 4 档。按遥控器的“正负极性”键，调到“控制盒”上的“正极性”红色发光二极管亮。将机器所配话筒插入主机的“话筒输入”孔。按“控制盒”上的“极性检测”键，被测喇叭发出“嗒、嗒、。。。”声音。将话筒正对被测喇叭，若“控制盒”报警声和“控制盒”上“正极性”红色发光二极管亮闪烁，证明被测喇叭的极性正确，反之被测喇叭极性接反。

9、此时按“控制盒”上的“用户 1”键，可以对喇叭做扫频测试；踩极性脚踏开关就可以对喇叭做极性测试。手按脚踩，就可以对喇叭做完整测试。

五、喇叭老化方法：

1、将待老化的喇叭接在功率输出端。

2、按遥控器上“线路测量→功率测量→F0 测量”键将其设置为“功率测量”，仪器显示为“TEST POWE”。

3、按遥控器上的“粉红噪声”键将本机设置为粉红噪声发生器。

4、

仪器输出电压的调节方法。输出电压的调节分两步进行，一是主调、二是微调。例如被测量的喇叭为 4 欧姆，20W，其电压应为 8.94V

按遥控器的“衰减 +”和“衰减 -” 调节输出电压的主调；按遥控器的“衰减微调”的“+”或“-” 调节输出电压的微调。如：仪器上第一块显示屏显示为“＃＃＃”， 表示变化中的频率数，

第二块显示屏显示为“PW 0.048V” 表示功率输出的电压值为48mV。因此要将功率输出的电压值调节到8.94V。

六、检验5.1有源音箱典型使用方法：

1、信号线的连接方式:

（1）、本机的‘输入L、R’——分别接DVD的‘L、R’；

（2）、本机的输出‘1、2、3、4、5、6’——分别接5.1有源音箱的‘重底音、中置、前置左、前置右、环绕左、环绕右’。

2、检验5.1有源音箱时本机的扫频检验设置方法如下：

（1）、按遥控器上“线路测量→功率测量→F0测量”键将其设置为“线路测量”，仪器显示为“TEST LINE”。

（2）、设置扫频频率：5.1有源音箱重低音音箱的频率检测范围为“40Hz～500 Hz”。

a、设置开始频率“40Hz”的设置方法。按遥控器上“开始频率”，比如这时仪器上显示为“STA 123”，这时仪器上显示的意思是开始频率为123Hz，而当前需要是40Hz，于是按“Ｘ100Hz”档的“-”号键减去100Hz，这时仪器上显示为“STA 23”，然后按“Ｘ10Hz”档的“+”键使仪器上显示为“STA 43”，再按“Ｘ1Hz”档的“-”键使仪器上显示为“STA 40”。这时开始频率“40Hz”的设置结束。

b、设置结束频率“500Hz”的设置方法。按遥控器上“结束频率”，比如这时仪器上显示为“END 20000”这时仪器上显示的意思是开始频率为20000Hz，同开始频率的调节方法一样使仪器上显示为“END 500”，及设置的结束频率“500Hz”。

（3）、设置扫频时间：一般多媒体音箱厂扫频时间设为400Ms。按遥控器上“扫频时间”的“+”或“-”键就能调到所需要的扫频时间。比如这时仪器上显示为“TIM 20S”它显示的意思是扫频时间为20S钟，按遥控器上“扫频时间”的“-”键就能调到所需要的“TIM 400m”扫频时间400mS。

（4）、扫频方式有两种，即“回扫”和“不回扫”。一般多媒体音箱厂扫频方式是“回扫”，按“回扫”键此时仪器显示为“RETURN Y”。

（5）、扫频。按遥控器上的“扫频”键后仪器就以400mS的周期从40Hz到500Hz循环的扫频。这时仪器上第一块显示屏显示为“＃＃＃Hz”，“＃＃＃”表示变化中的频率数；第二块显示屏显示为“LI 0.048V”，“LI”表示线路测量，“0.048V”，表示线路输出的电压值为48mV。

(6)、仪器输出电压的调节方法。输出电压的调节分两步进行，一是主调、二是微调。

按遥控器的“衰减 +”和“衰减 -” 调节输出电压的主调；按遥控器的“衰减微调”的“+”或“-” 调节输出电压的微调。如：仪器上第一块显示屏显示为“＃＃＃”，表示变化中的频率数，第二块显示屏显示为“LI 0.048V” 表示线路输出的电压值为48mV。而音箱得输入灵敏度为200mV,因此要将线路输出的电压值为48mV调节到200mV,按遥控器的“衰减+”键使线路输出的电压值为 199mV，再按遥控器的“衰减微调”的“+”键使线路输出的电压值为200mV。

（7）、选择“1”通道输出，并储存到“用户1”内。按遥控器的“输出1”、再按“右声道”，这时控制盒的输出声道只有“1”通道发光二极管亮，这表明六个输出通道只有“1”通道有输出。

按遥控器的“存储”键，仪器闪烁显示“SAVE”，再按遥控器的“用户 1”，仪器闪烁显示“SAVE 1 OK”。到此对5.1有源音箱重低音音箱的扫频检验信号设置完成。储存到“用户1”内的信息断电后不消失。

这时候只要按“控制盒”上的“用户1”键，仪器将按400mS的速度、200mV的输出电压、仅在“1”通道输出、频率在40Hz～500Hz之间以对数的方式连续不断的扫频。

3、检验5.1有源音箱的六个声道分离度时本机的设置方法如下：

1、目前多媒体音箱厂检验5.1有源音箱的六个声道分离度大多数是用音乐信号切换，也有

少数是用粉红噪声信号源来切换。如果是用音乐信号来切换则按遥控器的“输入”键，仪器显示“LINE IN”和“XXXV”，意思是线路输入信号，其幅度为 XXXV 。这时就将 DVD 的音乐信号转换到“1”声道输出，按遥控器的“衰减+”或“衰减-”键使线路输出的电压值到所需要值。按遥控器的“存储”键，仪器闪烁显示“SAVE”，再按遥控器的“用户 2”，仪器闪烁显示“SAVE 2 OK”。这样音乐信号的设置保存完成。

4、检验 5.1 有源音箱的 2.1 音乐信号的设置方法如下：

大多数 5.1 有源音箱都有 2.1 的输入插孔，一般情况是用音乐信号来检验。按遥控器的“输入”键将 DVD 的音乐信号转换到“1”声道输出，再按遥控器的“立体声”键将单声道音乐信号转换成立体声信号；再按遥控器的“输出 2”键这时立体声的音乐信号只在“3”、“4”通道输出。

按遥控器的“存储”键，仪器闪烁显示“SAVE”，再按遥控器的“用户 3”，仪器闪烁显示“SAVE 3 OK”。这样 2.1 音乐信号的设置保存到“用户 3”内。

5、生产线上 QA、QC 人员的操作顺序：

QA、QC 人员按“控制盒”上的“用户 1”检测 5.1 有源音箱低音箱内是否有震音、漏风、松动；按“控制盒”上的“用户 2”和“5.1CH 正循环”或“5.1CH 反循环”检测 5.1 有源音箱六个声道的分离度和音质；再将“3”、“4”信号线从 5.1 输入口的“前左”“前右”拔下插入音箱的 2.1 输入口，再按“控制盒”上的“用户 3”这时将音乐信号切换到了“3”、“4”通道上供 2.1 测试用。

七、检验 5.1 有源音箱极性的典型使用方法：

（1）、按遥控器的“极性强度”键，仪器显示共有 8 档强度，选择适合被测音箱的档位，一般选择第 8 档。按遥控器的“正负极性”键，调到“控制盒”上的“正极性”红色发光二极管亮。将机器所配话筒插入主机的“话筒输入”孔。按“控制盒”上的“极性检测”键，5.1 有源音的六个音箱都发出“嗒、嗒、。。。”声音。再话筒去分别对一下中置、前置左、前置右、环绕左、环绕右音箱正面，若“控制盒”报警声和“控制盒”上“正极性”红色发光二极管亮闪烁，证明中置、前置左、前置右、环绕左、环绕右音箱的极性正确，反之 5.1 有源音箱内部有极性接反。

（2）、 拔掉中置、前置左、前置右、环绕左、环绕右音箱音箱线，再用话筒对准底音炮。若“控制盒”报警声、并“控制盒”上“正极性”红色发光二极管亮闪烁证明底音炮为正极性，反之负极性。

性能指标：

1. 内部正弦波信号部分指标：

输出衰减器为 80dB，可任意步进，最小分辨率为 0.2dB
输出幅度误差（以 1kHz 正弦波，1Vrms 输出为基准）±0.5dB + 频响
频率范围：20Hz～20KHz，微调频率最小可达 1Hz
频率稳定度：≤80PPm
输出频率误差 ：20Hz～20KHz ≤ 0.003 %
频 率 响 应 ： 20Hz～20KHz 1Vrms 输出为基准≤±0.5dB
正弦波有效输出（含 20Hz～20KHz 扫频信号）1mV～2Vrms（5.6Vp-p）
输出信号失真度： ≤0.15%（A 计权） 1V 输出 20Hz～20KHz
输出端设有短路保护，AC/DC≤±35Vp（倒灌）保护

2．极性检测部分指标：

测量脉冲宽度：0.4mS
测量脉冲幅度：功率输出 4Vp_p、5Vp_p、7Vp_p、9 Vp_p、12 Vp_p、14Vp_p、18 Vp_p；线路输出 3V；共八档.
测定灵敏度：传感器距扬声器距离不小于 25CM
判定速度：0.05 秒

3. F0 检测部分指标：

F0 频率范围：20Hz～1KHz

F0 测量精度：1%±1Hz

扬声器阻抗范围：4Ω～200Ω

测试电压：0～4Vrms

上、下限频率设定准确度：小于 1%

4. 功率部分指标：

输出功率： 70W(4Ω)、35W(8Ω) 测试条件：THD≤0.15%（A 计权） F=1KHz

频率响应： ≤－0.2dB 测试条件：20Hz～20KHz 10W(8Ω)

失真度： ≤0.15%（A 计权） 测试条件：10W(8Ω) 、20Hz～20KHz

5. 粉红噪声性能指标：

粉红噪声带宽:20Hz～100KHz；

内含粉红噪声、白噪声信号发生器、输出功率 30W（4Ω）

外观图型：

机身尺寸：310mm×120mm×350mm

包装尺寸：416mm×221mm×456mm

装箱单：

1. SF210 主机 一台；
2. SF210 生产操作平台一个；
3. 主机到生产操作平台连接线一根；
4. 信号线一对；
5. 功率输出测试线两条；
6. 遥控器一只；
7. 7 号电池两只；
8. 说明书一本；
9. 电源线一根；
10. 话筒一套；
11. 小一字螺丝刀一把；
12. 赠送两只脚踏开关。

公 司：深圳市三凡科技有限公司

地 址：深圳市宝安区西乡街道宝民二路 流塘大厦一栋 603

电 话：0755-27368126 27368116

13714743999

联系人：肖先生

传 真：0755-27368116

网 址：http://www.szsanfan.com

Email：xg@szsanfan.com

26251289@126.com